

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: HÓA HỌC - LỚP 12***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 09/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H12.GK1.024**TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Vì sao khi nhỏ nước bromine vào phenol lại xuất hiện kết tủa trắng?

- A. Nhóm — OH đẩy electron làm vòng benzene giàu electron
- B. Nhóm —NH₂ đẩy electron làm vòng benzene giàu electron
- C. Nhóm methyl hoạt hoá vòng quá yếu để phản ứng ở nhiệt độ thường
- D. Vòng benzene không có nhóm đẩy electron nên kém hoạt động

Câu 2. Peptide gồm ba gốc α -amino acid được gọi là

- A. polypeptide
- B. dipeptide
- C. tripeptide
- D. tetrapeptide

Câu 3. Phản ứng thủy phân trong môi trường acid của chất béo được tiến hành trong điều kiện nào?

- A. Đun với dung dịch sodium hydroxide
- B. Đun với nước, có acid làm xúc tác
- C. Để lâu ngoài không khí có oxygen
- D. Cộng hydrogen, xúc tác nickel, đun nóng

Câu 4. Trong phản ứng ester hoá, biện pháp “chưng cất lấy ester ra khỏi hỗn hợp phản ứng” có tác dụng gì với hiệu suất?

- A. Làm tăng hiệu suất
- B. Không làm tăng hiệu suất
- C. Làm phản ứng dừng hẳn lại
- D. Làm ester sinh ra bị thủy phân hoàn toàn

Câu 5. Một amino acid no, mạch hở, có một nhóm —NH₂ và một nhóm — COOH, phân tử chứa 6 nguyên tử carbon. Phân tử khối của nó bằng

- A. 101
- B. 119
- C. 116
- D. 131

Câu 6. Hồ sơ kiểm soát chất lượng của một mẻ **cellulose nitrate** có pha thêm phụ gia **không chứa nitrogen**. Mọi phép xử lý mẫu do phòng chuyên trách làm; đề chỉ đưa lại số liệu lưu trữ. Mất xích cellulose có $M = 162$ g/mol với ba nhóm OH . Mỗi lần thay một H bằng NO_2 làm mất xích **nặng thêm 45 g/mol** và mang thêm 14 g nitrogen, nên mất xích đã thể trung bình x nhóm có khối lượng mol $162 + 45x$, với $0 \leq x \leq 3$. **Hai kênh phân tích.** Kênh nitrogen cho số mol N bằng $n_N = \frac{m_N - m_{blank}}{14\rho_N}$ kênh khung cellulose được phòng phân tích chuyển định lượng mỗi mất xích thành **một** mol glucose, nên $n_U = \frac{m_G - m_{blank}}{180\rho_G}$. Độ thể trung bình là $x = n_N/n_U$.

Kênh phân tích	Số đọc (g)	Mẫu trắng (g)	Hệ số thu hồi
Nitrogen (quy về N)	0,115	0,024	0,935
Khung cellulose (quy về glucose)	0,506	0,015	thẻ A hoặc thẻ B

Cả bốn số đọc trên đều hiện theo bước 0,001 g, nên mỗi số chỉ cho biết giá trị thật nằm trong khoảng số đọc $\pm 0,0005$ g. **Nhãn thẻ hiệu suất của kênh glucose bị rơi mất.** Chỉ còn biết nó là một trong hai thẻ: thẻ A có $\rho_G = 0,824$, thẻ B có $\rho_G = 0,904$. **Hai phép cân độc lập** cho khối lượng khô và khối lượng phụ gia:

Phép cân	Giá trị (g)	Độ không đảm bảo (g)
Khối lượng khô của mẫu	0,881	$\pm 0,0013$
Khối lượng phụ gia (không chứa N)	0,081	$\pm 0,0005$

Phần polymer nặng bằng khối lượng khô trừ phụ gia, mà mỗi mất xích đã thể góp $162 + 45x$ gam cho mỗi mol, tức tổng $162n_U + 45n_N$ gam. **Điều kiện khép kín khối lượng:** $P^- \leq 162n_U + 45n_N \leq P^+$, với $P^- = m_{kho}^- - m_{add}^+$ và $P^+ = m_{kho}^+ - m_{add}^-$. **Giao thức báo cáo.** Với mỗi thẻ, dựng miền các cặp (n_N, n_U) vừa nằm trong hai khoảng của hai kênh vừa thỏa điều kiện khép kín. Thẻ hợp lệ là thẻ **duy nhất** có miền ấy khác rỗng. Trên miền của thẻ hợp lệ, lấy giá trị lớn nhất của $x = n_N/n_U$, rồi báo **số nhỏ nhất theo bước 0,01 không thấp hơn** giá trị ấy. Hỏi: thẻ nào hợp lệ và phải báo độ thể bằng bao nhiêu?

A. Thẻ B, báo $x = 2,32$ **B.** Thẻ B, báo $x = 2,31$ **C.** Thẻ A, báo $x = 2,13$ **D.** Thẻ B, báo $x = 2,34$

Câu 7. Amino acid nào sau đây có pH đẳng điện cao nhất?

A. glycine **B.** lysine **C.** aspartic acid **D.** glutamic acid

Câu 8. Một khẩu phần ăn chứa 500 g carbohydrate. Biết mỗi gam carbohydrate cho khoảng 4 kcal, năng lượng khẩu phần ấy cung cấp là

A. 125 kcal **B.** 500 kcal **C.** 4500 kcal **D.** 2000 kcal

Câu 9. Trong hai chất ethylamine và aniline, chất có tính base mạnh hơn là

A. không so sánh được nếu chưa biết nồng độ **B.** cả hai bằng nhau
C. ethylamine **D.** aniline

Câu 10. Trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp, aniline được điều chế bằng cách

A. Cho ammonia tác dụng với methyl iodide
B. Cho ammonia tác dụng với ethyl bromide
C. Khử nitrobenzene bằng sắt trong môi trường acid
D. Khử nitrobenzene bằng hydrogen với xúc tác nickel